

What is claimed is:

【請求項 1】 第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を前記第 2 の色空間に変換して得られた変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値との偏差を解消するように、前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変換する第 1 の色空間変換機構を備える色空間変換装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の色空間変換装置において、
前記第 1 の色空間変換機構は、

前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を前記第 2 の色空間に変換して得られた変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値とを一致させる特性を有する、前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせ毎に用意されている複数の色変換テーブルと、

前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせに基づいて、前記複数の色変換テーブルから 1 つの色変換テーブルを選択する選択手段と、

前記選択された色変換テーブルを用いて前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値に変換する第 2 の色空間変換手段とを備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の色空間変換装置において、
前記第 1 の色空間変換機構は、

前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を前記第 2 の色空間にへ変換して得られた変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値とを一致させる特性を有する、前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせ毎に用意されている複数の色変換マトリクスと、

前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせに基づいて、前記複数の色変換マトリクスから 1 つの色変換マトリクスを選択する選択手段と、

前記選択された色変換マトリクスを用いて前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値に変換するマトリクス演算を実行する第 3 の色空間変換手段とを備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 4】 請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の色空間変換装置において、

前記第 1 の色空間と前記第 2 の色空間とは、機器に依存する機器依存色空間であり、

5 前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を変換して得られた機器に依存しない機器独立色空間の第 1 の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値を変換して得られた前記機器独立色空間の第 2 の色彩値とは等しいことを特徴とする色空間変換装置。

10 【請求項 5】 第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

マトリクス演算を実行して前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換手段と、

15 前記第 1 の色空間の無彩色の色彩値に対して前記マトリクス演算を実行して得られた前記第 2 の色空間の変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の無彩色の色彩値との偏差を求める偏差算出手段と、

前記算出された偏差を反映して前記色空間変換手段による色空間変換精度を向上させる変換精度向上手段とを備える色空間変換装置。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の色空間変換装置において、

20 前記第 1 の色空間と前記第 2 の色空間とは、機器に依存する機器依存色空間であり、

前記第 1 の色空間の無彩色の色彩値を変換して得られた機器に依存しない機器独立色空間の第 1 の色彩値と、前記第 2 の色空間の無彩色の色彩値を変換して得られた前記機器独立色空間の第 2 の色彩値とは等しいことを特徴とする色空間変換装置。

25 【請求項 7】 第 1 の色空間の白色点の色彩値と、第 2 の色空間の白色点の色彩値とが機器に依存しない機器独立色空間において一致し、前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

前記第 1 の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換する第 1 のマトリクスと、前記第 2 の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換す

る第2のマトリクスとに基づいて生成された第3のマトリクスを用いて前記第1の色空間の白色点の色彩値を前記第2の色空間へ変換して得られた変換後の色彩値と、前記第2の色空間の白色点の色彩値とを一致させる特性を有する、前記第1の色空間および第2の色空間の組み合わせ毎に用意されている複数の色変換テーブルと、

前記第1の色空間および第2の色空間の組み合わせに基づいて、前記複数の色変換テーブルから1つの色変換テーブルを選択する選択手段と、

前記選択された色変換テーブルを用いて前記第1の色空間の色彩値を前記第2の色空間の色彩値に変換する色空間変換手段とを備える色空間変換装置。

【請求項8】 第1の色空間の白色点の色彩値と、第2の色空間の白色点の色彩値とが機器に依存しない機器独立色空間において一致し、前記第1の色空間の色彩値を前記第2の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

前記第1の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換する第1のマトリクスと、前記第2の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換する第2のマトリクスとに基づいて生成された第3のマトリクスを用いて前記第1の色空間の色彩値を前記第2の色空間の色彩値へ変換する色空間変換手段と、

前記変換手段によって前記第1の色空間の無彩色の色彩値から前記第2の色空間の色彩値へと変換された変換後の色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値との偏差を求める偏差算出手段と、

前記算出された偏差を反映して前記変換手段による色空間変換精度を向上させる変換精度向上手段とを備える色空間変換装置。

【請求項9】 請求項8に記載の色空間変換装置であって、

前記変換精度向上手段は、前記偏差を反映して前記第2の色空間の色彩値に変換された色彩値を補正することを特徴とする色空間変換装置。

【請求項10】 請求項8に記載の色空間変換装置であって、

前記変換精度向上手段は、前記偏差を反映して前記第3のマトリクスを補正して前記変換精度を向上させることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項11】 第1の色空間の白色点の色彩値と、第2の色空間の白色点の色彩値とが機器に依存しない機器独立色空間において一致し、前記第1の色空

間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を前記第 2 の色空間へ変換して得られた変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値とを一致させる特性を有する、前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせ毎に用意されている複数の色変換マトリクスと、

前記第 1 の色空間および第 2 の色空間の組み合わせに基づいて、前記複数の色変換マトリクスから 1 つの色変換マトリクスを選択する選択手段と、

前記選択された色変換マトリクスを用いて前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値に変換するマトリクス演算を実行する色空間変換手段とを備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 1 2】 請求項 7 ないし請求項 1 1 のいずれかに記載の色空間変換装置はさらに、

前記色彩値および色彩値の出力条件を指定する出力制御情報を 1 つのファイル内に含むファイルから前記色彩値および前記出力制御情報を読み出すファイル読み出し手段を備え、

前記第 1 の色空間は、前記読み出された出力制御情報に基づいて決定されることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 1 3】 第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換装置であって、

第 1 のマトリクスを用いて前記第 1 の色空間の色彩値を機器独立色空間の色彩値に変換する第 1 の変換手段と、

第 2 のマトリクスを用いて前記第 2 の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換する第 2 の変換手段と、

前記第 1 の変換手段により前記第 1 の色空間の白色点の色彩値から変換された前記機器独立色空間の第 1 の白色点の色彩値と、前記第 2 の変換手段により前記第 2 の色空間の白色点の色彩値から変換された前記機器独立色空間の第 2 の白色点の色彩値とが一致するか否かを判定する判定手段と、

前記第 1 のマトリクスと前記第 2 のマトリクスとに基づいて生成された第 3 のマトリクスを用いて前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変

換する第 3 の変換手段と、

前記第 1 の白色点の色彩値と前記第 2 の白色点の色彩値とが一致すると判定された場合には、前記第 3 の変換手段によって前記第 1 の色空間の無彩色の色彩値から前記第 2 の色空間の色彩値へと変換された後の色彩値と、前記第 2 の色空間の無彩色の色彩値との偏差を求める偏差算出手段と、

前記算出された偏差に基づいて前記第 3 の変換手段による色空間変換精度を向上させる変換精度向上手段とを備える色空間変換装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 に記載の色空間変換装置はさらに、

前記第 1 の白色点の色彩値と前記第 2 の白色点の色彩値とが一致しないと判定された場合には、前記第 1 の白色点の色彩値と一致する前記第 2 の白色点の色彩値が得られるように前記第 2 のマトリクスを補正する第 1 の補正手段を備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 3 に記載の色空間変換装置はさらに、

前記第 1 の白色点の色彩値と前記第 2 の白色点の色彩値とが一致しないと判定された場合には、前記第 2 の白色点の色彩値と一致する前記第 1 の白色点の色彩値が得られるように前記第 1 のマトリクスを補正する第 2 の補正手段を備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項 1 6】 第 1 の RGB 色空間における白色点と第 2 の RGB 色空間における白色点とが XYZ 色空間において一致し、前記第 1 の RGB 色空間における色彩値 (R 1, G 1, B 1) を前記第 2 の RGB 色空間における色彩値 (R 2, G 2, B 2) へ変換する色空間変換装置であって、

第 1 の RGB 色空間における色彩値を XYZ 色空間の色彩値に変換するマトリクス M および第 2 の RGB 色空間における色彩値を XYZ 色空間の色彩値に変換するマトリクス N に基づき予め求められたマトリクス $L = N^{-1}M$ を用いて以下の式 1 によって前記第 1 の色空間の色彩値 (R 1, G 1, B 1) を前記第 2 の色空間の色彩値 (R 2, G 2, B 2) へ変換する変換手段と、

$$\begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = L \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a3 & b3 & c3 \\ d3 & e3 & f3 \\ g3 & h3 & i3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式 1}$$

前記変換手段によって前記第1の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)から前記第2の色空間の白色点を表す色彩値へと変換された変換白色点の色彩値(a₃ + b₃ + c₃、d₃ + e₃ + f₃、g₃ + h₃ + i₃)と、前記第2の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)との偏差を求める偏差算出手段と、

- 5 前記算出された偏差を反映して前記変換手段による色空間変換精度を向上させる変換精度向上手段とを備える色空間変換装置。

【請求項17】 第1のRGB色空間における色彩値(R₁, G₁, B₁)を第2のRGB色空間における色彩値(R₂, G₂, B₂)へ変換する色空間変換装置であって、

10 マトリクスMを用いて以下の式1によって前記第1のRGB色空間の色彩値(R₁, G₁, B₁)をXYZ色空間の色彩値(X, Y, Z)に変換する第1の変換手段と、

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = M \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a1 & b1 & c1 \\ d1 & e1 & f1 \\ g1 & h1 & i1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式1}$$

15 マトリクスNを用いて以下の式2によって前記第2のRGB色空間の色彩値(R₂, G₂, B₂)をXYZ色空間の色彩値(X, Y, Z)に変換する第2の変換手段と、

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = N \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a2 & b2 & c2 \\ d2 & e2 & f2 \\ g2 & h2 & i2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} \quad \text{式2}$$

20 マトリクスMおよびマトリクスNに基づき予め求められたマトリクスL = N⁻¹Mを用いて以下の式3によって前記第1のRGB色空間の色彩値(R₁, G₁, B₁)を前記第2のRGB色空間の色彩値(R₂, G₂, B₂)へ変換する第3
25 の変換手段と、

$$\begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = L \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a3 & b3 & c3 \\ d3 & e3 & f3 \\ g3 & h3 & i3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式3}$$

前記第1のRGB色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)を上記第1の変

換手段によって変換して得られたXYZ色空間の色彩値と、前記第2のRGB色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)を上記第2の変換手段によって変換して得られたXYZ色空間の色彩値との間に、 $a_1 + b_1 + c_1 = a_2 + b_2 + c_2$ 、 $d_1 + e_1 + f_1 = d_2 + e_2 + f_2$ 、 $g_1 + h_1 + i_1 = g_2 + h_2 + i_2$ 、の3つの関係が成立するか否かを判定する判定手段と、

前記3つの関係が成立すると判定された場合には、前記第3の変換手段によって前記第1のRGB色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)から前記第2のRGB色空間の色彩値へと変換された変換後の色彩値($a_3 + b_3 + c_3$ 、 $d_3 + e_3 + f_3$ 、 $g_3 + h_3 + i_3$)と、前記第2のRGB色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)との偏差を求める偏差算出手段と、

前記算出された偏差を解消するように前記マトリクスLの係数を補正する第1の補正手段とを備える色空間変換装置。

【請求項18】 請求項17に記載の色空間変換装置はさらに、

前記3つの関係のうち少なくとも1つの関係が成立しないと判定された場合には、前記3つの関係が成立するように、前記マトリクスNを補正する第2の補正手段を備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項19】 請求項17に記載の色空間変換装置はさらに、

前記3つの関係のうち少なくとも1つの関係が成立しないと判定された場合には、前記3つの関係が成立するように、前記マトリクスMを補正する第3の補正手段を備えることを特徴とする色空間変換装置。

【請求項20】 第1の色空間の色彩値を第2の色空間の色彩値へ変換する色空間変換方法であって、

前記第1の色空間の白色点の色彩値を前記第2の色空間へ変換して得られた変換後の色彩値と、前記第2の色空間の白色点の色彩値との偏差を解消するように、前記第1の色空間の色彩値を前記第2の色空間の色彩値へ変換する色空間変換方法。

【請求項21】 第1の色空間の色彩値を第2の色空間の色彩値へ変換する色空間変換方法であって、

第1のマトリクスを用いて前記第1の色空間の白色点の色彩値から機器独立色

空間の色彩値に変換された第1の白色点の色彩値と、第2のマトリクスを用いて前記第2の色空間の白色点の色彩値から前記機器独立色空間の色彩値に変換された第2の白色点の色彩値とが一致するか否かを判定し、

前記第1の白色点の色彩値と前記第2の白色点の色彩値とが一致すると判定した場合には、前記第1のマトリクスと前記第2のマトリクスとに基づいて生成された第3のマトリクスを用いて前記第1の色空間の無彩色の色彩値から前記第2の色空間へと変換された変換後の色彩値と、前記第2の色空間の白色点の色彩値との偏差を算出し、

前記算出した偏差を解消するように前記第3のマトリクスの係数を補正することを備える色空間変換方法。

【請求項22】 第1のRGB色空間における色彩値(R1, G1, B1)を第2のRGB色空間における色彩値(R2, G2, B2)へ変換する色空間変換方法であって、

前記第1の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)をマトリクスMを含む以下の式1を用いて変換して得られたXYZ色空間の色彩値と、前記第2の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)をマトリクスNを含む以下の式2を用いて変換して得られたXYZ色空間の色彩値との間に、 $a_1 + b_1 + c_1 = a_2 + b_2 + c_2$ 、 $d_1 + e_1 + f_1 = d_2 + e_2 + f_2$ 、 $g_1 + h_1 + i_1 = g_2 + h_2 + i_2$ 、の3つの関係が成立するか否かを判定し、

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = M \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a1 & b1 & c1 \\ d1 & e1 & f1 \\ g1 & h1 & i1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式1}$$

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = N \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a2 & b2 & c2 \\ d2 & e2 & f2 \\ g2 & h2 & i2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} \quad \text{式2}$$

前記3つの関係が成立すると判定した場合には、マトリクスMとマトリクスNとに基づき予め求められたマトリクスLを含む以下の式3を用いて前記第1の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)から前記第2の色空間へ変換された変換後の色彩値($a_3 + b_3 + c_3$, $d_3 + e_3 + f_3$, $g_3 + h_3 + i_3$)と、

前記第 2 の色空間の白色点を表す色彩値（1， 1， 1）との偏差を求め、

$$\begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = L \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a3 & b3 & c3 \\ d3 & e3 & f3 \\ g3 & h3 & i3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式3}$$

- 5 前記算出した偏差を解消するように前記マトリクスLの係数を補正することを備える色空間変換方法。

【請求項 2 3】 第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換プログラムであって、

前記第 1 の色空間の白色点の色彩値を前記第 2 の色空間へ変換して得られた変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の白色点の色彩値との偏差を解消するように、前記第 1 の色空間の色彩値を前記第 2 の色空間の色彩値へ変換する第 1 の色空間変換機能をコンピュータによって実現させる色空間変換プログラム。

【請求項 2 4】 第 1 の色空間の白色点の色彩値と、第 2 の色空間の白色点の色彩値とが機器に依存しない機器独立色空間において一致し、第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換プログラムであって、

前記第 1 の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換する第 1 のマトリクスと前記第 2 の色空間の色彩値を前記機器独立色空間の色彩値に変換するために用いられる第 2 のマトリクスとに基づいて生成された第 3 のマトリクスを用いて前記第 1 の色空間の白色点の色彩値から前記第 2 の色空間へと変換された変換後の色彩値と、前記第 2 の色空間の色彩値との偏差を算出する機能と、

前記算出した偏差に基づいて前記色空間変換の精度を向上させる機能とをコンピュータに実現させる色空間変換プログラム。

【請求項 2 5】 第 1 の色空間の色彩値を第 2 の色空間の色彩値へ変換する色空間変換プログラムであって、

第 1 のマトリクスを用いて前記第 1 の色空間の白色点の色彩値から機器独立色空間の色彩値に変換された第 1 の白色点の色彩値と、第 2 のマトリクスを用いて前記第 2 の色空間の白色点の色彩値から前記機器独立色空間の色彩値に変換された第 2 の白色点の色彩値とが一致するか否かを判定する機能と、

前記第 1 の白色点の色彩値と前記第 2 の白色点の色彩値とが一致すると判定し

た場合には、前記第1のマトリクスと前記第2のマトリクスとに基づいて生成された第3のマトリクスを用いて前記第1の色空間の無彩色の色彩値から前記第2の色空間へ変換された変換後の色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値との偏差を算出する機能と、

- 5 前記算出した偏差を反映して前記色空間変換の精度を向上させる機能とをコンピュータに実現させる色空間変換プログラム。

【請求項26】 第1のRGB色空間における色彩値(R1, G1, B1)を第2のRGB色空間における色彩値(R2, G2, B2)へ変換する色空間変換プログラムであって、

10 前記第1の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)をマトリクスMを含む以下の式1を用いて変換して得られたXYZ色空間の色彩値と、前記第2の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)をマトリクスNを含む以下の式2を用いて変換して得られたXYZ色空間の色彩値との間に、 $a_1 + b_1 + c_1 = a_2 + b_2 + c_2$ 、 $d_1 + e_1 + f_1 = d_2 + e_2 + f_2$ 、 $g_1 + h_1 + i_1 = g_2 + h_2 + i_2$ 、の3つの関係が成立するか否かを判定する機能と、

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = M \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a1 & b1 & c1 \\ d1 & e1 & f1 \\ g1 & h1 & i1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式1}$$

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = N \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a2 & b2 & c2 \\ d2 & e2 & f2 \\ g2 & h2 & i2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} \quad \text{式2}$$

20 前記3つの関係が成立すると判定した場合には、マトリクスMとマトリクスNとに基づき予め求められたマトリクスLを含む以下の式3を用いて前記第1の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)から前記第2の色空間の色彩値へと変換された変換後の色彩値($a_3 + b_3 + c_3$ 、 $d_3 + e_3 + f_3$ 、 $g_3 + h_3 + i_3$)と、前記第2の色空間の白色点を表す色彩値(1, 1, 1)との偏差を求める機能と、

$$\begin{pmatrix} R2 \\ G2 \\ B2 \end{pmatrix} = L \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a3 & b3 & c3 \\ d3 & e3 & f3 \\ g3 & h3 & i3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R1 \\ G1 \\ B1 \end{pmatrix} \quad \text{式3}$$

前記算出した偏差を反映して前記色空間変換の精度を向上させる機能とをコンピュータに実現させる色空間変換プログラム。

【請求項 27】 第1の色空間の色彩値を第2の色空間の色彩値へ変換するための色空間変換マトリクスの製造方法であって、

マトリクス演算を実行して、前記第1の色空間の白色点の色彩値を前記第2の色空間の色彩値へ変換し、

前記マトリクス演算を実行して得られた前記第2の色空間の色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値との偏差を求め、

前記算出された偏差を反映して前記第2の色空間に変換後の色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値とが一致するように前記マトリクスを補正して補正マトリクスを求め、

前記求めたマトリクスを記憶手段に格納する色空間変換マトリクスの製造方法。

【請求項 28】 請求項 27に記載の色空間変換マトリクスの製造方法において、前記第2の色空間の無彩色は白色である色空間変換マトリクスの製造方法。

【請求項 29】 第1の色空間の色彩値を第2の色空間の色彩値へ変換するための色空間変換テーブルの製造方法であって、

マトリクス演算を実行して、前記第1の色空間の白色点の色彩値を前記第2の色空間の色彩値へ変換し、

前記マトリクス演算を実行して得られた前記第2の色空間の色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値との偏差を求め、

前記算出された偏差を反映して、前記第2の色空間に変換された色彩値と、前記第2の色空間の無彩色の色彩値とが一致するように前記マトリクスを補正し、

前記補正したマトリクスを用いたマトリクス演算を実行して、前記第1の色空間の複数の色彩値を前記第2の色空間の複数の色彩値に変換し、

前記前記第 1 の色空間の複数の色彩値と前記変換された前記第 2 の色空間の色彩値とを対応付ける色空間変換テーブルを生成し、

前記生成した色空間変換テーブルを記憶手段に格納する色空間変換テーブルの製造方法。

- 5 【請求項 3 0】 請求項 2 9 に記載の色空間変換テーブルの製造方法において、前記第 2 の色空間の無彩色は白色である色空間変換テーブルの製造方法。